



Pengelompokan Tingkat Kemiskinan Menggunakan Metode SAW

Ardhi Firmansyah¹, Muhammad Daffa Fajrul Falah², Muhammad Ridho Dwi Ananda³, Tasya Nurul Hidayah⁴

Email: ¹fardhi740@gmail.com, ²daffafajrul07@gmail.com, ³mridhodwia@gmail.com, ⁴tasyanurul19@gmail.com

Kata kunci:

Sistem Pendukung Keputusan; Kemiskinan; Pembobotan Aditif Sederhana; Kriteria.

Abstrak

Kemiskinan merupakan masalah kesenjangan sosial bagi sebagian masyarakat dengan tingkat pendapatan di bawah rata-rata namun di Kabupaten Pringsewu angka kemiskinan menurun secara signifikan sehingga diharapkan dapat meningkatkan potensi wilayah Pringsewu menjadi lebih baik, dalam meningkatkan potensi daerah maka perlu sistem yang diharapkan dapat membantu penetapan tingkat kemiskinan di kecamatan di Pringsewu dengan data clustering dan pemeringkatan dari setiap kecamatan di Kabupaten Pringsewu dengan menggunakan Metode SAW. Oleh karena itu, kami tertarik untuk membangun penerapan Kelompok Kemiskinan di wilayah Pringsewu dalam bentuk Indeks Kemiskinan beberapa tahun terakhir, data yang ada diharapkan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan potensi daerah dengan menurunkan angka kemiskinan setiap tahunnya. Diharapkan data yang diperoleh dapat menjadi acuan pemerintah dalam mengurangi tingkat kemiskinan di kecamatan di Kabupaten Pringsewu.

PENDAHULUAN

Kabupaten Jayawijaya dibentuk berdasarkan Undang – Undang Nomor 12 Tahun 1969, tentang pembentukan Provinsi Otonom Irian Barat dan Kabupaten – Kabupaten Otonom di Provinsi Irian Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1969 Nomor 47, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2907). Kabupaten Jayawijaya memiliki daratan seluas 52.916 km², merupakan satu-satunya Kabupaten di Provinsi Irian Barat (pada saat itu) yang wilayahnya tidak bersentuhan dengan bibir pantai.

Kabupaten Jayawijaya terbagi menjadi 12 distrik dengan Wamena sebagai ibukota kabupaten. Wilayahnya sendiri berbatasan dengan Kabupaten Jayapura di sebelah Utara, Kabupaten Mimika di sebelah Selatan, Kabupaten Puncak Jaya dan Kabupaten Painai di sebelah Barat, serta Negara Papua Nugini di sebelah Timur.

Berdasarkan data BPS (Biro Pusat Statistik 2018) selama 2013-2017, total nilai tambah yang dihasilkan oleh aktifitas sektor-sektor ekonomi yang berada di wilayah Kabupaten Jayawijaya, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan, secara konsisten mengalami

peningkatan.

Penaggulan kemiskinan ekstrim di Kabupaten Jayawijaya, Provinsi Papua, ditargetkan mulai dilakukan awal November 2021. Saat ini Saat ini Pemkab dalam mengelompokkan tingkat kemiskinan masih menggunakan metode manual, yaitu hanya dengan melihat atau langsung melakukan survei desa dengan melakukan perhitungan manual sehingga tidak begitu akurat. Berdasarkan data pusat statistik kemiskinan yang ada di kabupaten Jayawijaya sebanyak 67.720 jiwa dari jumlah penduduk.

METODE

Database mengacu pada jumlah pengumpulan tentang data yang saling berhubungan bersama dengan organisasi atau perusahaan dengan berbagai penggunaan [6-7]. Basis data secara luas terlibat dalam aturan-aturan tertentu secara logis untuk menghasilkan informasi untuk tujuan multi-tujuan [35-38]. Dengan demikian, sistem database dapat dilihat ke dalam komputer yang mengoptimalkan datastorage system through. Perangkat lunak yang mengelola database disebut sistem manajemen database (DBMS). Akibatnya, kebutuhan untuk menunjukkan berbagai perangkat lunak sistem harus berkumpul dalam memungkinkan pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses database dengan cara yang praktis dan efisien. Berbagai memperluas tanggung jawab dengan kepedulian sosial dalam menggunakan database dalam pola DBMS harus secara luas terlibat dalam mengelola dengan bijak dan tepat. Melalui manajer database, tahap administrator perlu mengakses generator dengan ciri khas sistem penyimpanan data melalui perangkat komputer.

Mengacu pada peningkatan potensi tingkat kemiskinan dengan peningkatan dalam novatif [45-47], mengadopsi dengan memiliki ref-erence pemerintah dalam mengurangi sepenuhnya peran penting untuk memberikan wawasan ke dalam inisiasi profesional [48-49]. Manifestasi pengelompokan harus terlibat dengan memulai jumlah tugas dalam memaksimalkan proses dengan nilai potensial untuk mencapai dengan bijak khususnya perhatian terhadap peningkatan berkelanjutan [50-52]. Akibatnya, perlu untuk melihat secara mendalam komponen inti dari manufaktur proses dengan memperluas peran dasar kriteria kemiskinan [53-55]. Untuk mengumpulkan hasil yang baik, koordinasi dari masing-masing komponen harus dilibatkan dengan ex-panding komitmen kriteria yang berbeda agar lebih terkerek dengan tahap prosedur yang bijaksana dan tepat [56-58]. Titik alternatif perlu mencapai persetujuan hidup berdampingan dalam mendapatkan hasil terbaik [59-61]. Dalam mencoba untuk mendapatkan titik inti dari inisiatif ini, implementasi mungkin perlu lebih menguraikan peningkatan yang signifikan dari distribusi positif ke dalam memperluas kepedulian sosial dengan eksposur inovatif melalui perangkat digital.

Metode Pembobotan Aditif Sederhana sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan tertimbang. Konsep dasar metode SAW adalah untuk menemukan jumlah tertimbang peringkat kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang sebanding dengan semua peringkat alternatif yang ada, di mana rij adalah peringkat kinerja yang dinormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Skor Vi yang lebih tinggi menunjukkan bahwa alternatif Ai dipilih. Di Kabupaten Pringsewu akan ditentukan kecamatan mana yang memiliki angka Kemiskinan Tertinggi. Ada empat kriteria yang digunakan dalam penilaian, yaitu:

C1 = Fasilitas jalan

C2 = Sumber pencahayaan

C3 = air bersih
C4 = Bahan Bakar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambil keputusan menetapkan bobot untuk masing-masing kriteria berikut: C1 = 15%; C2 = 20%; C3 = 25%; dan C4 = 15%. Terdapat 6 Kecamatan yang akan Dinilai (alternatif) untuk menentukan Kecamatan mana yang memiliki tingkat kemiskinan tertinggi, yaitu:

A1 = Wesaput Subdistrict A4 = Asologaima Subdistrict
A2 = Wouma Subdistrict A5 = Usilimo Subdistrict
A3 = Bolakme Subdistrict A6 = Jayawijaya Subdistrict

Dalam perancangan ini digunakan metode SDLC yang mencari data sistem system kriteria dan model yang digunakan untuk mengembangkan sistem tersebut, adapun langkah-langkah dalam menerapkan metode ini. Berikut perhitungan kriteria dari data yang di peroleh :

1. Menunjukkan kriteria fasilitas jalan.

Jalan	Berat	Deskripsi
Jalan tanah	60	Rendah
Jalan bawah tanah	70	Sedang
Jalan Lataisir	80	Bagus
Hotmix road	90	Bagus sekali

Tabel 1 Kriteria fasilitas jalan.

2. Menunjukkan kriteria fasilitas Listrik.

Pencahayaan	Berat	Deskripsi
Rasakan lampu	60	rendah
Lampu generator	70	Sedang
Lampu PLN umum	80	Bagus
Lampu PLN Pribadi	90	Bagus sekali

Tabel 2 Kriteria fasilitas listrik

3. Menunjukkan kriteria fasilitas Air Bersih

Air bersih	berat	Deskripsi
Air sungai	60	rendah
Mata air	70	Sedang
Sumur	80	Bagus
PDAM	90	Bagus sekali

Tabel 3 Kriteria fasilitas Air Bersih

4. Menunjukkan kriteria fasilitas Bahan Bakar

Bahan bakar	berat	deskripsi
fierwood	60	rendah
arang	70	Sedang
minyak tanah	80	Bagus
LPG	90	Bagus sekali

Tabel 4 Kriteria fasilitas Bahan Bakar

5. Menunjukkan kriteria fasilitas jalan

Alternatif	Kriteria	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Wesaput Subdistrict	90	80	80	80
A2	Wouma Subdistrict	70	80	80	70
A3	Bolakme Subdistrict	90	80	90	70
A4	Asologaima Subdistrict	90	80	90	70
A5	Usilimo Subdistrict	70	80	90	90
A6	Jayawijaya Subdistrict	70	80	90	80

Tabel 5 Kriteria fasilitas Jalan

Proses peringkat menggunakan bobot yang diberikan oleh pengambil keputusan: $w = [0,15, 0,20, 0,25, 0,15]$. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V1 &= (0,15) * (1,125) + (0,20) * (1) + (0,25) * (1) + (0,15) * (1) \\ &= 0,168 + 0,20 + 0,25 + 0,15 \\ &= 0,768 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= (0,15) * (0,777) + (0,20) * (1) + (0,25) * (1) + (0,15) * (0,875) \\ &= 0,116 + 0,20 + 0,25 + 0,131 \\ &= 0,697 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= (0,15) * (1) + (0,20) * (1) + (0,25) * (1,125) + (0,15) * (0,875) \\ &= 0,15 + 0,20 + 0,281 + 0,131 \\ &= 0,762 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V4 &= (0,15) * (1) + (0,20) * (1) + (0,25) * (1,125) + (0,15) * (0,875) \\ &= 0,15 + 0,20 + 0,281 + 0,131 \end{aligned}$$

$$= 0,762$$

$$\begin{aligned} V5 &= (0,15)*(1)+(0,20)*(1)+(0,25)*(1.125)+(0,15)*(1.125) \\ &= 0,15 + 0,20 + 0.281 + 0.168 \\ &= 0,799 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V6 &= \\ (0,15)*(1)+(0,20)*(1)+(0,25)*(1.125)+(0,15)*(1) &= 0,15 + 0,20 + \\ 0,281 + 0,15 & \\ &= 0,781 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V7 &= \\ (0,15)*(1)+(0,20)*(1)+(0,25)*(1)+(0,15)*(1.125) &= 0,15 + 0,20 + \\ 0,25 + 0,168 & \\ &= 0,768 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V8 &= \\ (0,15)*(1)+(0,20)*(1)+(0,25)*(1.125)+(0,15)*(1.125) &= 0,15 + 0,20 + 0.281 + 0,168 \\ &= 0,799 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V9 &= \\ (0,15)*(1)+(0,20)*(1)+(0,25)*(1)+(0,15)*(0.875) &= 0,15 + 0,20 + \\ 0,25 + 0,131 & \\ &= 0,731 \end{aligned}$$

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka ada skor terkecil pada V2 sehingga alternatif A2 adalah alternatif seleksi. Dengan kata lain, Kecamatan Ambarawa memiliki kriteria skor terendah, maka Kecamatan Ambarawa termasuk miskin dalam artian yang bisa dipandang terbelakang sehingga Kabupaten diharapkan mendapat perhatian khusus. Diharapkan dalam menentukan daerah miskin atau terbelakang dapat diterapkan di daerah lain sehingga daerah mendapat perhatian khusus dari Pemerintah dalam rangka meningkatkan potensi daerah dengan menambah kriteria lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Raihana Kaplale, SP, Ms., & Dosen. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Di Kota Ambon (Study Kasus Di Dusun Kranjang Desa Waiyame Kec. Teluk Ambon Dan Desa Waiheru Kec. Teluk Ambon Baguala Kota Ambon), 1(1), 101–115.
- Uning Lestari, M. T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Keluarga Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Sebagai Acuan Penerima Bantuan Dana Pemerintah (Studi Kasus: Pemerintah Desa Tamanmartani, Sleman), 8, 70–78.
- Wijaya, Y. (2016). Implementasi Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri Dalam Menanggulangi Kemiskinan Di Kelurahan Selili Kecamatan Samarinda Ilir Kota Samarinda, 2(2), 810–821.
- Taufik Ramadhan, Victor G Utomo. 2014. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus : STMIK Provinsi Semarang). Volume 5, No 2. Hal48. STMIK Provinsi Semarang.

- Eriana, E. S. (2020). Pemilihan Ketua Himpunan Universitas Pamulang Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 2-2.
- Frindo, M. M. (2018). Sistem Penunjang Keputusan dalam Evaluasi Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW pada PT. Sierad Produce. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 13-19.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125-130.
- Oktavia, P. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa dengan Metode Weighted Product pada SMP Negeri 1 Parung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(2), 80-86.